



---

# Gesundheitswesen aktuell 2013

## Beiträge und Analysen

herausgegeben von Uwe Repschläger,  
Claudia Schulte und Nicole Osterkamp

---

Frank Godemann, Christoph Sievers, Natalie Hackel

„Die Qualität der Behandlung von Menschen mit demenziellen Störungen in Deutschland:  
Eine Analyse mit Routinedaten einer Krankenkasse“

AUSZUG aus:

BARMER GEK Gesundheitswesen aktuell 2013 (Seite 288-313)

Frank Godemann, Christoph Sievers, Natalie Hackel

## Die Qualität der Behandlung von Menschen mit demenziellen Störungen in Deutschland

### Eine Analyse mit Routinedaten einer Krankenkasse

Der Beitrag stellt Qualitätsindikatoren für die psychiatrische Versorgung auf der Basis von Abrechnungsdaten der BARMER GEK vor. Auf der fachlichen Grundlage vorhandener S3-Leitlinien werden Kennzahlen zur Versorgung von Demenzkranken entwickelt, die konkret aus den Abrechnungsdaten abgeleitet werden. Dabei wird geprüft, inwieweit mit den vorhandenen Routinedaten Operationalisierungen für Indikatoren möglich sind und ob sich damit Aussagen zur Qualität in der psychiatrischen Versorgung gewinnen lassen.

#### Ausgangslage

Die psychiatrischen Fachgesellschaften bemühen sich seit vielen Jahren um eine Verbesserung der Qualität in der psychiatrischen Versorgung, denn die Sicherung einer hohen Behandlungsqualität hat für sie eine hohe Relevanz. Um die jeweilige Behandlungsqualität darstellen zu können, sind unterschiedliche Messinstrumente erforderlich. Dazu gehören neben der (Weiter-)Entwicklung von Leitlinien auch Qualitätsindikatoren, die eine Objektivierung und den Vergleich von Behandlungsstrukturen, -prozessen und Therapieergebnissen ermöglichen.

Die Entwicklung von Leitlinien spielt hierfür eine bedeutsame Rolle, denn diese zeigen die Evidenz der jeweiligen Behandlungsmaßnahmen auf und stellen den Goldstandard in der Behandlung dar. Mittlerweile liegen für alle großen psychiatrischen Krankheitsbilder S3-Leitlinien vor. Im Jahr 2012 wurde erstmals auch eine diagnoseübergreifende Leitlinie publiziert, die die wesentlichen Erkenntnisse zur psychosozialen Versorgung von Menschen mit schweren psychischen Erkrankungen beschreibt. Intersektorale Aspekte spielen in den Leitlinien häufig eine große Rolle. Eine gute Behandlungsqualität wird immer dann angenommen,

wenn der Übergang vom ambulanten in den stationären Behandlungssektor und zurück reibungslos verläuft. Zwar arbeiten viele Leitlinienautoren in psychiatrischen Krankenhäusern und Abteilungen, aber allen ist bewusst, dass die Behandlung psychiatrischer Erkrankungen sich im Wesentlichen im ambulanten Setting abspielt und (teil-)stationäre Aufenthalte meist nur kurze Episoden in den Behandlungsverläufen darstellen.

Die Bemühungen um die Verbesserung der Behandlungsqualität kontrastiert mit dem Wissen darüber, wie es tatsächlich mit der Qualität der Versorgung aussieht. Es stehen nur wenige Informationen zur Verfügung, inwieweit die Empfehlungen der Leitlinien in der Routineversorgung umgesetzt werden. Es ist davon auszugehen, dass zwischen dem Anspruch der Leitlinien und der Versorgungswirklichkeit eine große Lücke besteht (Rosen et al. 2002).

Für den stationären Bereich ist in den nächsten Jahren zu erwarten, dass dieses Defizit durch die neuen Anforderungen zur Qualitätssicherung, die im Rahmen der Umsetzung des neuen Entgeltsystems in der Psychiatrie und Psychosomatik auf die Kliniken und Abteilungen zukommen, reduziert wird. Ab dem Jahr 2017 werden verpflichtend Qualitätsindikatoren zu erheben sein, und diese werden dann in den Qualitätsberichten veröffentlicht. Der somatischen stationären Versorgung und der Altenversorgung folgend, wird dann auch systematisch Transparenz über die stationäre psychiatrische Versorgung hergestellt. Die Qualitätsindikatoren sollen vorrangig als Routedaten erhoben werden. Es besteht jedoch eine große Skepsis, ob dies auf einer solchen Datenbasis gelingen wird.

Allgemein wird eine substanzielle Verbesserung der Daten zur Qualitätssicherung vermutlich nur zu erreichen sein, wenn die Kliniken und Abteilungen einen bedeutsamen Zusatzaufwand durch die Erhebung differenzierter Informationen über Routedaten hinaus betreiben. Dabei wird eine Begrenzung auf die (teil-)stationäre Behandlung nicht ausreichen, um intersektoral die Behandlungsqualität darzustellen. Aus diesem Grund hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) auch an das

AQUA-Institut den Auftrag vergeben, intersektorale Qualitätsindikatoren zur Behandlung von Menschen mit psychiatrischen und psychosomatischen Erkrankungen zu entwickeln.

Bereits im Jahr 2009 wurde unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) ein Projekt zur Entwicklung von Qualitätsindikatoren für die vier psychiatrischen Krankheitsbilder Alkoholabhängigkeit, Demenzen, Depression und Schizophrenie initiiert (Wobrock et al. 2010). Die DGPPN-Projektgruppe folgt hier einem strukturierten mehrstufigen Prozess, der sich eng an den entsprechenden Leitlinienprozess anlehnt (Altenhofen et al. 2009). Die hier entwickelten Qualitätsindikatoren müssen vor einer routinemäßigen Implementierung durch einen Praxistest in Bezug auf Relevanz und Praktikabilität überprüft und validiert werden. Dies steht bei den von der DGPPN entwickelten Qualitätsindikatoren noch aus.

Seit mehreren Jahren wird intensiv beim Thema Qualitätssicherung diskutiert, ob Routinedaten der Krankenversicherung eine datensparsame und valide Qualitätsbeurteilung für ausgewählte Indikatoren (Tracer) ermöglichen. Die Machbarkeit wird seit dem Jahr 2002 in einem gemeinsamen Forschungsprojekt des AOK-Bundesverbandes, der Helios-Kliniken und des Forschungs- und Entwicklungsinstitutes für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt (FEISA) sowie des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WiDO) untersucht. Der im Jahr 2007 veröffentlichte Abschlussbericht zeigt unter anderem am Beispiel der Kniegelenksendoprothesen, dass QSR-Qualitätsindikatoren auf Basis von Krankenkassen-Routinedaten wertvolle Informationen für das klinikinterne Qualitätsmanagement, aber auch für externe Qualitätsvergleiche von Kliniken im Sinne eines Qualitätsbenchmarking bieten (AOK Bundesverband et al. 2007).

Ob diese Ergebnisse auch auf die psychiatrische Versorgung zu übertragen sind, soll im Folgenden am Beispiel von eigenständig entwickelten Qualitätsindikatoren und auf Basis der Routinedaten der BARMER GEK

geprüft werden. Dabei wird untersucht, ob die in den Abrechnungsdaten enthaltenen Informationen über die Diagnosen und Behandlungen von psychiatrischen Patienten geeignet sind, auch Aussagen über die Behandlungsqualität machen zu können. Dabei stehen die demenziellen Störungen im Mittelpunkt der Betrachtung. Am Beispiel von drei exemplarischen Qualitätsindikatoren wird aufgezeigt, dass sich aus den Routinedaten der Krankenkasse Qualitätsindikatoren für diese Diagnosegruppe ableiten lassen. Dabei ist das methodische Vorgehen wie folgt zu skizzieren:

1. Ableitung und wissenschaftliche Begründung von exemplarischen Qualitätsindikatoren der Versorgung demenzieller Störungen: Dabei ist die S3-Leitlinie für Demenz aus dem Jahr 2011 Grundlage und Ausgangspunkt.
2. Operationalisierung der einzelnen Qualitätsindikatoren: Dazu ist es notwendig, sowohl den Zähler als auch den Nenner des Qualitätsindikators zu benennen und zu begründen (beispielsweise Zähler: Anzahl der Patienten mit demenzieller Störung, die von einem Facharzt behandelt werden, Nenner: Anzahl der Patienten mit der Diagnose Demenz in zumindest zwei Quartalen im Indexjahr).
3. Prüfung der Routinedaten auf die Anwendbarkeit dieser Operationalisierung: Es handelt sich dabei um einen zirkulären Prozess. Wenn die gewünschte Formel durch die Routinedaten nicht darstellbar ist, wird die Formel so abgewandelt, dass ein inhaltlich gleichwertiger Indikator bestimmt wird. Dabei ist es das Ziel, eine hohe Plausibilität des Indikators zu erreichen.
4. Konkrete Darstellung der Behandlungsqualität in einem Routinedatensatz: Der konkrete Indikator wird anschaulicher, wenn konkrete Ergebnisse dargestellt werden.

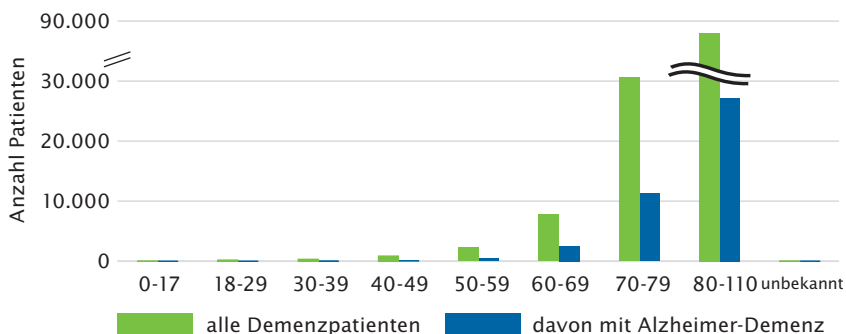
Dieses methodisch skizzierte Vorgehen wird nachfolgend bei drei Indikatoren beispielhaft durchgeführt.

### Medizinische und methodische Einschränkungen

Viele psychiatrische Erkrankungen verlangen eine intensive diagnostische Abklärung. Diese umfassen bei demenziellen Störungen neben dem psychopathologischen Befund eine umfassende Diagnostik, bestehend aus körperlicher Untersuchung, zerebraler Bildgebung, neuropsychologischer Testung, laborchemischen Untersuchungen (auf der Basis von Blutserum und Liquor). Dieser Standard wird vermutlich nur selten erreicht. Daher beruhen häufig diagnostische Einschätzungen der Demenz auf Augenscheindiagnosen, deren Validität begrenzt ist. Je weiter die Demenz fortgeschritten ist, desto valider wird die syndromatische Einschätzung der Diagnose sein. Für die Bestimmung des Subtypen (beispielsweise Alzheimer-Demenz) bleibt die Unschärfe jedoch bestehen.

#### Abbildung 1: Beschreibung der untersuchten Population.

##### Anzahl von demenziellen Störungen bei Patienten nach Jahren



Quelle: BARMER GEK-Daten 2010 und 2011

Darüber hinaus ist wie bei allen Analysen auf Basis von Routinedaten zu beachten, dass nicht eine tatsächliche, objektive Morbidität untersucht wird, sondern die durch die Ärzte und Krankenhäuser dokumentierte Morbidität. Alleine der grundsätzliche Anreiz im DRG-System, über Nebendiagnosen erhöhte Erlöse zu erzielen, kann dazu führen, dass einzelne Diagnosen in einer so hohen Komplexität und Dichte erhoben

werden, dass im Einzelnen nicht genau die ICD-Kriterien der jeweiligen Diagnose geprüft werden.

Bei der BARMER GEK sind insgesamt 8.443.203 Personen aus ganz Deutschland versichert. Von diesen Patienten erhielten 127.974 Personen die Diagnose einer demenziellen Störung, wobei für einen Versicherten im Folgenden nur dann das tatsächliche Vorliegen einer Demenzerkrankung angenommen wird, wenn die Diagnose in zwei verschiedenen Quartalen gestellt wurde. Es finden sich 251 Patienten im Alter von 0 bis 29 Jahren beziehungsweise 603 Patienten von 0 bis 39 Jahren, bei denen eine Demenz diagnostiziert wurde. Dies sind mit höchster Wahrscheinlichkeit Fehlkodierungen. Dennoch werden sie in den weiteren Auswertungen nicht ausgeschlossen, da es keine Möglichkeit gibt, sie im Einzelnen zu plausibilisieren. Es findet sich eine typische Geschlechtsverteilung, von den 127.581 Patienten sind 36.573 (29 Prozent) männlich und 90.975 (71 Prozent) weiblich. Bei 33 Personen (0,02 Prozent) fehlt die Angabe zum Geschlecht.

Die häufigste spezifische Diagnose ist die Alzheimer-Demenz mit 34.392 Patienten (27 Prozent). Diese diagnostische Einschätzung wird gefolgt von der Multiinfarktdemenz mit 26.953 (21 Prozent) betroffenen Personen. Es gibt eine relativ große Anzahl von Patienten, bei denen keine Zuordnung zu einem Subtyp erfolgt, beispielsweise wird die Diagnose F03 (nicht näher bezeichnete Demenz) an 46.457 Patienten vergeben (36 Prozent).

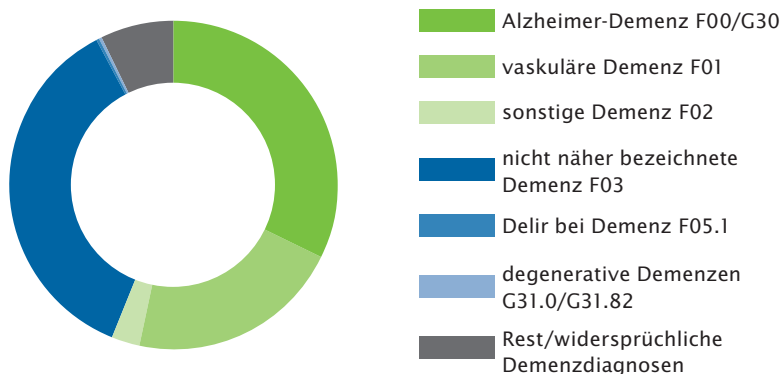
Bei 16.134 Versicherten (13 Prozent) ist die Subtypisierung aufgrund der Nennung verschiedener Diagnosen nur eingeschränkt möglich. Die Hälfte der Versicherten (7.196 Personen) erfüllt das Kriterium, zumindest zweimal eine Diagnose „Vorliegen einer Alzheimer-Erkrankung“ oder „Demenz durch Alzheimer-Erkrankung“ erhalten zu haben. In den folgenden Berechnungen der Qualitätskriterien werden daher diese Versicherten gemeinsam mit den eindeutig an Alzheimer-Demenz erkrankten Patienten als „Alzheimer-Gruppe“ betrachtet. Hierzu gehören insgesamt 41.588

Versicherte (33 Prozent). Die relativ hohe Anzahl von insgesamt 13 Prozent an Demenzpatienten mit Nennung verschiedener Diagnosen ist wohl zum Teil durch die Verwendung von GKV-Routinedaten zu erklären. Andererseits gibt es auch Hinweise, dass beispielsweise eine Überlagerung der „mit den zerebrovaskulären Krankheiten assoziierte Demenzen (...) mit der Alzheimer-Demenz (...) häufiger sein könnte, als bislang angenommen“ (Berlit et al. 1990).

Die Verteilung entspricht nicht ganz den epidemiologischen Daten. Dort wird davon ausgegangen, dass mindestens 50 Prozent eine Demenz vom Alzheimer-Typ (Berlit et al. 1990; Jeschke et al. 2011) und – abhängig von den zitierten Artikeln – 15 bis 30 Prozent eine vaskuläre Demenz (Hampel et al. 2011) aufweisen. Die hohe Anzahl von Demenzen ohne klare Zuordnung findet sich in den wesentlichen Publikationen nicht. Andere Studien, die mittels Routinedaten medikamentöse Therapien an Demenzpatienten untersuchten (Jeschke et al. 2011; Schubert et al. 2007), zeigen ebenfalls hohe Prozentsätze (in der Regel über 50 Prozent) in der unspezifischen Diagnose F03 (nicht näher bezeichnete Demenz).

**Abbildung 2:** Verteilung der Demenz-Subtypen

---



---

Quelle: BARMER GEK-Daten 2010 und 2011



## Qualitätsstandard 1: Zerebrale Bildgebung im Rahmen der Erstdiagnose einer demenziellen Störung

Die zerebrale Bildgebung ist unverzichtbarer Bestandteil in der Diagnostik demenzieller Störungen. Dies umfasst die Darstellung der anatomischen Gegebenheiten innerhalb des Schädels. Die Bildgebung des Gehirns ist erforderlich, um die unterschiedlichen Ursachen, die einer Demenz zugrunde liegen können, zu differenzieren. Das ist besonders bei hochbetagten, multimorbiden Patienten erforderlich, denn die jeweiligen anatomischen Gegebenheiten werden mit unterschiedlichen Therapieansätzen behandelt. Die Bildgebung erfolgt entweder mittels Kernspintomografie (cmRT) oder mittels Computertomografie (cCT).

Die spezielle Alzheimer-Demenz ist an einer Häufung der Atrophie (veränderte Nervenzellen) in bestimmten Hirnarealen (Amygdala und des Hippocampus) zu erkennen. Das Ausmaß korreliert mit dem Schweregrad der Ausprägung der Demenz (Tartaglia et al. 2011; Frisoni et al. 2010).

Ein cmRT ohne Hinweis auf Atrophiezeichen schließt jedoch eine neurodegenerative Demenz nicht aus. Bei der sogenannten frontotemporalen Demenz (Atrophie im Bereich des Vorderhirns) kann die zerebrale Bildgebung hilfreich sein, insbesondere in fortgeschritteneren Stadien (Tartaglia et al. 2011), und zeigt typischerweise eine Atrophie in den speziellen Hirnbereichen [frontale und vordere Temporalregion](Weder et al. 2007; Witt et al. 2012). Besonders bedeutsam ist die Bildgebung beim Nachweis vaskulärer Läsionen (spezielle Gefäßveränderungen) im Rahmen der vaskulären Demenz (van Straaten et al. 2003).

Aber trotz Einschränkungen der Bedeutung der zerebralen Bildgebung für die Bestimmung der Ätiologie ist sie unverzichtbar, um sogenannte sekundäre Demenzursachen zu erkennen (beispielsweise einen Hirntumor oder einen Normaldruckhydrozephalus). Dies bedeutet, dass beispielsweise ein Hirntumor spezielle Symptome verursacht, die einer Demenz ähnlich sind. Durch eine gezielte Therapie (beispielsweise eine OP)

kann ein Hirntumor behandelt werden, und die Symptome können abklingen. Dies gilt jedoch nicht für eine Demenz.

Daher empfiehlt die überwiegende Anzahl nationaler und internationaler Leitlinien (unter anderem S3-Leitlinie 2009; NICE 2007) die generelle Durchführung einer Bildgebung. Nur so kann vermieden werden, kausal behandelbare Demenzursachen (etwa fünf Prozent aller demenzieller Syndrome) nicht zu übersehen.

### Qualitätsindikator 1: zerebrale Bildgebung bei neu diagnostizierter Demenz

Der Indikator erfasst den Anteil aller Patienten mit neu diagnostizierter Demenz, die bei Diagnosestellung eine zerebrale Bildgebung erhalten haben.

### Übersicht 1: Beschreibung und Erstellung des Indikators zerebrale Bildgebung bei neu diagnostizierter Demenz

---

Datenquelle	GKV-Routinedaten, BARMER GEK 2010/2011. Eine der folgenden OPS-Nummern beziehungsweise EBM-Ziffern: 3-800 native MRT Schädel 3-820 MRT Schädel mit Kontrastmittel 3-200 native Computertomografie Schädel 3.220 CT Schädel mit Kontrastmittel plus neu diagnostizierte Demenzdiagnose
Beobachtungszeitraum	ein Jahr
Zähler	Anzahl aller Patienten mit neu diagnostizierter Demenz, die innerhalb eines halben Jahres nach Diagnosestellung eine zerebrale Bildgebung erhalten haben.
Nenner	Anzahl aller Patienten mit neu diagnostizierter Demenz in einem Jahr.

S3-Leitlinie

S3-Leitlinie für Demenz

*Empfehlung 20*

Bei bestehendem Demenzsyndrom soll eine konventionelle cCT oder cMRT zur Differenzialdiagnostik durchgeführt werden.

Empfehlungsgrad A, Leitlinienadaptation NICE-SCIE 2007.

*Empfehlung 21*

Für die Feststellung einer vaskulären Demenz sollten neben der Bildgebung (Ausmaß und Lokalisation von vaskulären Läsionen) Anamnese, klinischer Befund und neuropsychologisches Profil herangezogen werden. Der Beitrag der strukturellen MRT in der Differenzierung der Alzheimer-Demenz oder der frontotemporalen Demenz von anderen neurodegenerativen Demenzen ist bisher nicht ausreichend gesichert.

Empfehlungsgrad B, Leitlinienadaptation NICE-SCIE 2007

---

### Beschreibung der Ergebnisse für alle Demenzpatienten

Aus der Versichertenklientel der BARMER GEK konnten insgesamt 20.453 Personen mit einer neu diagnostizierten Demenz im Jahr 2010 identifiziert werden. Es wurden die Betroffenen ermittelt, die bis sechs Monate (zwei Quartale) nach der erstmals im Jahr 2010 kodierten Demenzdiagnose eine Kernspin- oder Computertomografie des Kopfes erhalten haben. Dabei wurde geprüft, dass zu keinem Zeitpunkt im Jahr 2009 bereits eine entsprechende Diagnose vorgelegen hat. Insgesamt erhielten 16 Prozent aller Demenzpatienten und rund ein Prozent, bezogen auf alle über 60-jährigen Versicherten, eine bildgebende Diagnostik des Schädels.

Von den neu diagnostizierten Demenzpatienten, also den Betroffenen, die im Jahr 2009 noch keine solche Diagnose erhalten hatten, erhielten insgesamt 5.481 Versicherte (27 Prozent) eine zerebrale Bildgebung innerhalb eines halben Jahres nach Diagnosestellung. Damit wurden genau die

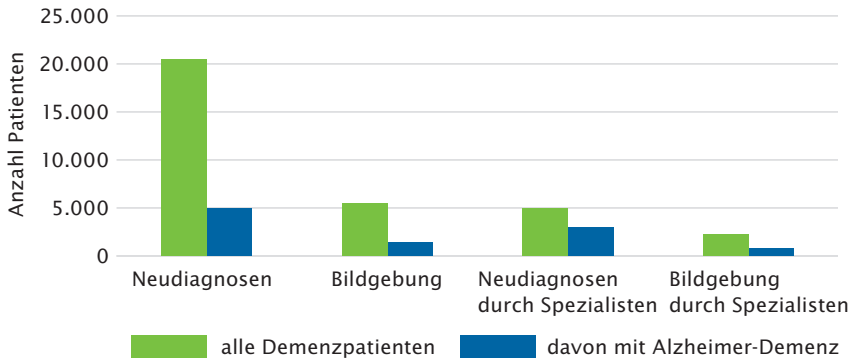
Patienten erfasst, bei denen aufgrund der klinischen Symptomatik mit entsprechend anamnestisch erfassten Beschwerden bereits die Diagnose gestellt werden konnte. Die bildgebende Diagnostik wurde vermutlich entsprechend der aktuellen Leitlinienempfehlung zur Differenzierung der Demenz und zum Ausschluss sekundärer Demenzursachen (beispielsweise Hirntumor) durchgeführt. Bei 27 Prozent (1.462 Personen) der neu diagnostizierten Demenzpatienten erfolgte – initiiert durch ihren Facharzt – eine zerebrale Diagnostik ambulant, und bei 21 Prozent (1.128 Patienten) wurde eine entsprechende Diagnostik stationär durchgeführt.

Eine Bildgebung des Kopfes wurde insgesamt bei 2.262 Patienten (41 Prozent) durch einen unter anderem auch auf Demenz spezialisierten Arzt (ambulanter Facharzt und psychiatrische Abteilung) veranlasst, bei rund zwei Prozent der neu diagnostizierten Demenzpatienten (328 Personen) erfolgte sogar eine Doppeldiagnostik. 73 Prozent erhielten überhaupt keine zerebrale Bildgebung. Weiterhin ist festzuhalten, dass bei 59 Prozent der neu diagnostizierten Demenzpatienten (3.219 Patienten) ein cCT oder cMRT von Ärzten mit somatischer Fachrichtung oder durch den Hausarzt veranlasst wurde.

### Beschreibung der Ergebnisse für die Kohorte der Alzheimer-Patienten

Betrachtet man nun ausschließlich die Gruppe der Alzheimer-Patienten, die häufigste Ursache für eine Demenz, so beträgt der Anteil dieser Patienten unter den neu diagnostizierten Demenzpatienten 24 Prozent (4.977 Versicherte). Insgesamt 1.405 Alzheimer-Patienten erhielten eine zerebrale Bildgebung innerhalb eines halben Jahres nach Diagnosestellung (28 Prozent), wobei der Anteil der Patienten, bei denen die Diagnostik durch einen Spezialisten (ambulanter Facharzt oder psychiatrische Abteilung) veranlasst wurde, 59 Prozent (800 Versicherte) beträgt. Damit fällt der Anteil im Vergleich zu allen Demenzpatienten mit 42 Prozent deutlich höher aus. 43 Prozent der Alzheimer-Patienten erhielten eine Darstellung des Neurocraniums durch Hausärzte oder in Krankenhäusern mit somatischen Fachabteilungen (Innere Medizin, Chirurgie...).

**Abbildung 3:** Bildgebung bei neu diagnostizierten demenziellen Erkrankungen



Quelle: BARMER GEK-Daten 2010 und 2011

### Diskussion der Ergebnisse

Bei mehr als 70 Prozent der Betroffenen erfolgte keine zerebrale Bildgebung in zeitlicher Nähe zur Diagnosestellung, wie sie von der Leitlinie gefordert wird. Das ist ein erschreckendes Ergebnis und wirft natürlich zunächst die Frage auf, wie valide die Analyseergebnisse auf Basis der Routinedaten einzuschätzen sind. Es ist zu vermuten, dass häufig die Diagnose ausschließlich auf klinischen Kriterien beruht, die sicherlich eine hohe Bedeutung bei der Diagnosestellung haben, andererseits aber als nicht hinreichend gelten müssen. Da Routinedaten Abrechnungsdaten sind und die Kosten sowohl für MRT als auch für CT mehrere Hundert Euro betragen, spricht vieles dafür, dass die Datenbasis als valide einzustufen ist. Im Rahmen der Leistungen der Gesetzlichen Krankenversicherung ist davon auszugehen, dass die Abklärung einer Demenzdiagnose mit bildgebender Diagnostik auch in den Routinedaten sichtbar wird. Daher kann man davon ausgehen, dass die hier gezeigten Analyseergebnisse annähernd die Versorgungsrealität widerspiegeln.

Den deutlich zu niedrigen Anteil an durchgeführter bildgebender Diagnostik in unmittelbarem Zusammenhang mit einer neu diagnostizierten Demenz belegen auch die Daten einer Fall-Kontroll-Studie aus dem Jahr 2011. Die hier zugrunde liegenden Daten beziehen sich auf die Zeit zwischen 2004 und 2006 (van den Bussche et al. 2011). In dieser Studie deutet sich jedoch an, dass die Entwicklung positiv zu sein scheint. Van den Bussche et al. 2011 stellten fest, dass bei neu diagnostizierten Demenzpatienten in dem Jahr vor und nach Diagnosestellung etwa 21 Prozent eine Überweisung zu einem Radiologen erhielten. Selbst unter der Annahme, dass dies bei allen erfolgte, um eine zerebrale Bildgebung zu erhalten, liegt diese Rate immer noch niedriger als bei den BARMER GEK-Ergebnissen (van den Bussche et al. 2011).

Gleichzeitig decken sich diese Resultate jedoch nicht mit der Selbstwahrnehmung von Allgemeinpsychiatern und Neuropsychiatern. In einem strukturierten Interview wurden 122 Allgemeinmediziner und 68 Neuropsychiatern nach ihren diagnostischen Gepflogenheiten bei Alzheimer und vaskulärer Demenz befragt. Die Hausärzte gaben an, bei vaskulärer Demenz in 33 Prozent eine zerebrale Bildgebung zu veranlassen und bei Alzheimer-Demenz in rund 20 Prozent der Fälle. In den gleichen hypothetischen Beispielen verordneten Neuropsychiatern in beiden Fällen bei mehr als 80 Prozent eine zerebrale Bildgebung (Stoppe et al. 2007). Im Vergleich zu dieser theoretischen Absichtserklärung hinsichtlich des diagnostischen Vorgehens fiel die tatsächliche ambulante Verordnung eines MRTs oder cCTs von einem Neuropsychiatern bei Alzheimer-Patienten im Datensatz mit 38 Prozent (529 Versicherte) deutlich geringer aus.

### Qualitätsindikator 2: Verschreibung eines Acetylcholinesterasehemmers (Donepezil, Galantamin, Rivastigmin) oder Memantine bei Alzheimer-Demenz

In Deutschland stehen zur medikamentösen Behandlung der leichten bis mittelschweren Alzheimer-Demenz die Arzneimittelgruppe der Acetylcholinesterasehemmer (ACI) mit den Wirkstoffen Donepezil, Galantamin und Rivastigmin zur Verfügung. Ebenso hat zur Therapie der mittelschweren

und schweren Demenz der Wirkstoff Memantin eine entsprechende Zulassung.

In der Literatur wird nur von einer moderaten Wirksamkeit (Forstl 2009) der Antidementiva ausgegangen. Eine prospektive Beobachtungsstudie aus dem Jahr 2009 hatte – im Vergleich zu einer Kontrollgruppe, die nie antidementiv behandelt worden war – einen um vier Punkte gebesserten MMST-Wert der maximal mit Antidementiva behandelten Patienten gezeigt (Rountree et al. 2009). Der Mini-Mental-Status-Test (MMST) ist ein für den klinischen Alltag geeignetes Verfahren zur Feststellung kognitiver Defizite und wird sowohl zur Erstdiagnose als auch zur Verlaufskontrolle einer Demenz eingesetzt.

Die S3-Leitlinien für Demenz empfehlen die Anwendung dieser Substanzen in Abhängigkeit vom Schweregrad der Erkrankung. Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass es temporär im Vergleich zum Placebo zu einer Überlegenheit in der Verrichtung von Alltagsfähigkeiten kommt. Diese Empfehlungen sind nicht unumstritten. Die Beurteilung der Wirksamkeit gerade bei den chronisch progredienten Erkrankungen ist schwierig. Es wird bereits von einem positiven Arzneimittel Effekt ausgegangen, wenn sich die Symptomprogredienz verlangsamt.

Ein Hauptkritikpunkt besteht darin, dass von vielen Autoren den Antidementiva nur ein geringer therapeutischer Nutzen in der klinischen Praxis (Synofzik und Maetzler 2007; Bond et al. 2012) bescheinigt wird. Die mittels kognitivem Score (unter anderem MMST, Alzheimer-Demenz Assessment Score) gemessenen positiven Effekte fallen unter Therapie mit ACI eher gering aus, sodass einige Kritiker eine klinische Relevanz im Alltag oft bezweifeln (Cooper et al. 2012; Burbach et al. 1999). Dennoch kommt die Mehrzahl der Experten zu der Einschätzung, dass trotz der geringen Effekte die Gabe von Antidementiva bei Alzheimer-Demenz als Goldstandard gilt.

**Übersicht 2:** Beschreibung und Erstellung des Indikators Verschreibung eines Acetylcholinesterasehemmers (Donepezil, Galantamin, Rivastigmin) oder Memantine bei Alzheimer-Demenz

Datenquelle	GKV-Routinedaten BARMER GEK 2010/2011. ATC-Codes: N06DA02, N06DA04, N06DA03, N06DX01
Beobachtungszeitraum	ein Jahr
Zähler	Anzahl aller Patienten mit diagnostizierter Demenz beziehungsweise Alzheimer-Demenz, die mindestens 100 Tagesdosen nach Erstverordnung erhalten haben (Beginn im Jahr 2010).
Nenner	Anzahl aller Patienten mit diagnostizierter Demenz beziehungsweise Alzheimer-Demenz in einem Jahr.
S3-Leitlinie Demenz	<p><i>S3-Leitlinie für Demenz</i></p> <p><i>Empfehlung 27</i> Acetylcholinesterasehemmer sind wirksam in Hinsicht auf die Fähigkeit zur Verrichtung von Alltagsaktivitäten, auf die Besserung kognitiver Funktionen und auf den ärztlichen Gesamteindruck bei der leichten bis mittelschweren Alzheimer-Demenz, und eine Behandlung wird empfohlen. Empfehlungsgrad B</p> <p><i>Empfehlung 28</i> Es soll die höchste verträgliche Dosis angestrebt werden. Empfehlungsgrad A, Evidenzebene Ia</p> <p><i>Empfehlung 29</i> Die Auswahl eines Acetylcholinesterasehemmers sollte sich primär am Neben- und Wechselwirkungsprofil orientieren, da keine ausreichenden Hinweise für klinisch relevante Unterschiede in der Wirksamkeit der verfügbaren Substanzen vorliegen. Empfehlungsgrad B</p>



*Empfehlung 34*

Memantin ist wirksam auf die Kognition, Alltagsfunktion und den klinischen Gesamteindruck bei Patienten mit moderater bis schwerer Alzheimer-Demenz, und eine Behandlung wird empfohlen.

Empfehlungsgrad B, Evidenzebene Ia

Validität der Daten

Die Validität ist mittelmäßig. Eine Aussage über die leitliniengerechte Anwendung der Antidementiva kann nur begrenzt gemacht werden, da die Routinedaten keinen Hinweis auf den Schweregrad der Erkrankung geben.

---

### Verschreibung eines Acetylcholinesterasehemmers (Donepezil, Galantamin, Rivastigmin) oder Memantin bei Demenz beziehungsweise Alzheimer-Demenz

Der Indikator erfasst den Anteil aller Patienten mit diagnostizierter Alzheimer-Demenz, die während eines bestimmten Zeitraums einen Acetylcholinesterasehemmer (Donepezil, Galantamin oder Rivastigmin) oder ein Memantin in ausreichender therapeutischer Dosis erhalten.

### Beschreibung der Ergebnisse für alle Demenzpatienten

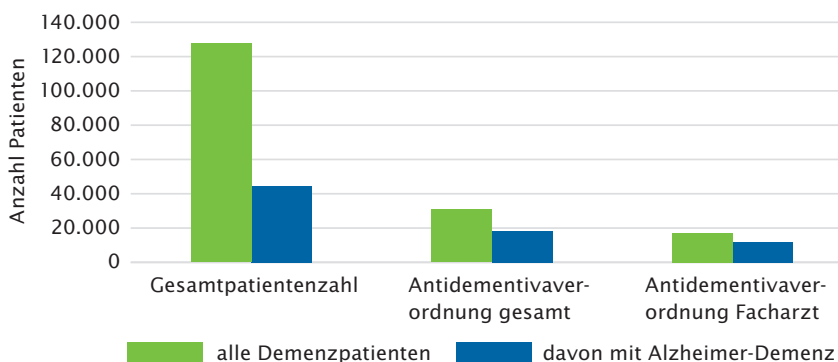
Aus den Daten der BARMER GEK wurden insgesamt 30.817 Versicherte ermittelt, die pharmakologisch mit einem empfohlenen Antidementivum behandelt wurden. 1.914 Patienten erhielten ein Antidementivum, ohne dass gleichzeitig in den ärztlichen Diagnosen eine Demenzform kodiert wurde. Damit erhielten 24 Prozent aller Demenzerkrankten eine Memantin-Verordnung oder einen Cholinesterasehemmer rezeptiert.

Insgesamt 17.218 Patienten erhielten das Medikament von ihrem Facharzt, das entspricht einer Rate von rund 56 Prozent gemessen an allen Antidementiva-Verordnungen. Ein Anteil von 39 Prozent aller Patienten, die von einem Facharzt mit demenzieller Erkrankung betreut wurden, erhielt ein Antidementivum. Dies ist im Zusammenhang mit der aus der Literaturbewertung eher als moderat bekannten Arzneimittelwirkung erstaunlich.

### Beschreibung der Ergebnisse für die Kohorte der Alzheimer-Patienten

Die Quote der Patienten, bei denen eine Alzheimer-Demenz diagnostiziert wurde und die ein Antidementivum erhielten, liegt noch deutlich höher. Insgesamt wurden in dieser Gruppe 44 Prozent mit einem Antidementivum behandelt. Die Quote steigt auf 54 Prozent, wenn man ausschließlich die durch einen Facharzt behandelten Patienten betrachtet.

**Abbildung 4:** Antidementivaverordnung bei Demenz und Alzheimer-Demenz



Quelle: BARMER GEK-Daten 2010 und 2011

### Diskussion der Ergebnisse

Die hier vorgestellten Ergebnisse der BARMER GEK-Analysen sind nur eingeschränkt mit den Ergebnissen aus der Literatur zu vergleichen. Dies liegt vor allem daran, dass sich die verfügbaren Publikationen jeweils auf spezielle Aspekte der Verordnung von Antidementiva beziehen (beispielsweise Verordnung in Pflegeheimen). In dieser Untergruppe wurde ein Prozentsatz von 15 Prozent berichtet (Huber et al. 2012). In einer aktuellen prospektiven Studie lag die Prävalenz der Verordnung von ACIs und Memantin bei 19 Prozent (Jeschke et al. 2011).

Eine prospektive französische Beobachtungsstudie mit insgesamt 9.294 über 65-jährigen Teilnehmern, deren vorrangiges Ziel die Inzidenzschätzung von Demenzerkrankungen im vierjährigen Beobachtungszeitraum mit Erhebung der vaskulären Risikofaktoren (Risikofaktoren im Bereich der Gefäße) war, zeigte zunächst eine Prävalenz einer Demenz von zwei Prozent. Von den bereits bei Studienbeginn als dement identifizierten 215 Teilnehmern wurden 15 Prozent antidementiv behandelt. Dieser Anteil stieg im Verlauf des dritten und vierten Beobachtungsjahres auf 17 Prozent leicht an (Mason 1994).

Betrachtet man nun das Verschreibungsverhalten von Fachärzten, so existiert nur eine mit der französischen Erhebung vergleichbare Studie. Helmer et al. konnten in ihrem bereits zitierten Paper zeigen, dass 50 Prozent der fachärztlich gesehenen Patienten ein Antidementivum erhalten haben, wobei dieser Prozentsatz unter den Alzheimer-Patienten auf 65 Prozent anstieg (Mason 1994).

Die Ergebnisse der auf den Routinedaten der BARMER GEK basierenden Analysen sind daher zwiespältig zu interpretieren. Wie mit den Krankenkassendaten gezeigt werden kann, kommt es in Deutschland insgesamt zu einem Anstieg der leitlinienkonformen Verordnung von Antidementiva, gleichzeitig liegen die Verordnungen unterhalb der Daten aus anderen europäischen Staaten. Diese These wird durch einen Artikel aus dem Jahr 2005 unterstützt, der europaweit die Verkaufszahlen von ACI untersucht. Deutschland nimmt dabei, gemeinsam mit Großbritannien, den vorletzten Platz ein (Pariente et al. 2008).

Die Prüfung des hier auf der Basis von Routinedaten untersuchten Kriteriums und der Vergleich mit den in der Literatur beschriebenen Prozentsätzen bestätigen eine gute Anwendungsmöglichkeit dieses Qualitätsindikators. Eine Sensitivität von fast 95 Prozent und ähnliche Raten in anderen Studien hinsichtlich der Verordnungsraten von Antidementiva lassen eine Implementierung des Indikators als sinnvoll erscheinen.

### Qualitätsstandard 2: Behandlung der Demenz durch einen Facharzt

Die Darstellung der ersten beiden Qualitätskriterien macht deutlich, dass demenzielle Störungen, die von einem Facharzt behandelt werden, leitlinienkonformer behandelt werden. Betrachtet man den Bereich der Diagnosefindung, so kann vermutet werden, dass der Hausarzt aufgrund des langjährigen Kontaktes mit Kenntnis der Krankengeschichte und des Umfeldes der Erste ist, der eine Abnahme der kognitiven Fähigkeiten eines Demenzkranken bemerkt (Wagner und Abholz 2002). So müsste eigentlich davon ausgegangen werden, dass Hausärzte bereits frühzeitig eine Demenz diagnostizieren. In der Praxis erfolgt dies aber häufig erst mit Beginn der Pflegebedürftigkeit (Sandholzer et al. 1999) oder bei schon fortgeschrittener Demenz. In einer prospektiven deutschen Studie lag die Sensitivität der Diagnosestellung bei Erstdiagnose einer Demenz von Hausärzten nur bei 51 Prozent (Pentzek et al. 2009).

Die DEGAM-Leitlinie geht trotz dieser Ergebnisse davon aus, dass „Patienten mit einer Demenzerkrankung (...) meist von ihren primär vorsorgenden Hausärzten (...) diagnostiziert, therapiert und betreut werden können“. Es wird eingeschränkt, dass „es jedoch sinnvoll und hilfreich sein kann, bei bestimmten Patienten einen erfahrenen Fachspezialisten zu konsultieren“ (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Demenzleitlinie Nr. 12).

In der S3-Leitlinie für Demenz findet sich keine explizite Empfehlung hinsichtlich der ambulanten Behandlung durch einen Facharzt für Psychiatrie, Neurologie oder Nervenheilkunde. Dies ist vermutlich auch der begrenzten Verfügbarkeit von Fachärzten geschuldet. Da eine frühe Differenzialdiagnose mit Ausschluss einer sekundären psychiatrischen und internistischen Grunderkrankung von entscheidender Bedeutung ist und Fehldiagnosen sowohl aus Sicht des Patienten als auch vom ökonomischen Standpunkt her folgenreich sein können, ist bei einer fachärztlichen Behandlung von einer besonders qualifizierten Betreuung der Patienten auszugehen. Der nachfolgend formulierte Qualitätsindikator „primäre ambulante fachärztliche Behandlung“ operationalisiert diese Annahme.

### Ambulante Behandlung der Demenz durch einen Facharzt

Der Indikator erfasst den Anteil aller Patienten mit diagnostizierter Demenz, die während eines bestimmten Zeitraumes eine Behandlung bei einem Facharzt der Psychiatrie, Neurologie oder Nervenarzt erhalten beziehungsweise in einer psychiatrischen Institutsambulanz/Memory Clinic in Behandlung sind.

### Darstellung: Beschreibung und Erstellung des Indikators Behandlung der Demenz durch einen Facharzt

---

Datenquelle	Anhand der Kassenarztnummer wird erhoben, welcher Facharzt die spezifische psychiatrische Medikation verordnet. Kassenarztnummern (LANR) sind lebenslang gleich, die ersten sechs Nummern identifizieren eindeutig den Arzt, die siebte Nummer ist eine Prüfziffer, die Ziffern 8 und 9 bezeichnen den Facharzt. Kassenarztnummer Stelle 8 und 9. 51 Nervenheilkunde/Neurologie und Psychiatrie 53 Neurologie 58 Psychiatrie/Psychiatrie und Psychotherapie 59 forensische Psychiatrie 60 psychosomatische Medizin und Psychotherapie 61 psychotherapeutisch tätiger Arzt
Beobachtungszeitraum	ein Jahr
Zähler	Anzahl aller Patienten mit diagnostizierter Demenz, die über zwei Quartale beim Facharzt in Behandlung sind.
Nenner	Anzahl aller Patienten mit diagnostizierter Demenz in einem Jahr.
S3-Leitlinie	<a href="#">S3-Leitlinie für Demenz</a> Es gibt keine entsprechende Empfehlung in den S3-Leitlinien.

---

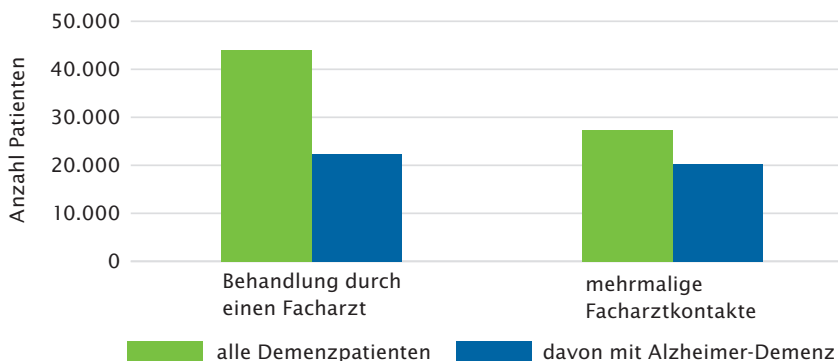
### Darstellung der Ergebnisse für alle Demenzpatienten

In der Versichertenklientel der BARMER GEK wurden 35 Prozent (44.087 Patienten) aller Patienten mit demenziellen Syndromen mindestens einmal von einem Facharzt behandelt. Wenn das Kriterium höher angesetzt und eine kontinuierliche Behandlung gefordert wird (Behandlung bei einem Facharzt in mindestens zwei Quartalen), sinkt der Anteil auf 29 Prozent (27.329 Patienten).

Bei der differenzierten Betrachtung der Altersstruktur dieser Patienten, die mindestens einmalig fachärztlich gesehen wurden, hat die Gruppe der 70- bis 79-Jährigen mit 41 Prozent den häufigsten Kontakt, gefolgt von den 60- bis 69-Jährigen (39 Prozent). Die Patientengruppe der über 80-Jährigen weist hingegen mit 32 Prozent die geringste Anzahl von fachärztlichen Arztkontakten auf. In der Subgruppe der Patienten mit Alzheimer-Demenz lag der Anteil derjenigen, die von einem Facharzt behandelt wurden, bei mehr als 50 Prozent.

### Abbildung 5: Ambulante Facharztbehandlung der Demenz

---



---

Quelle: BARMER GEK-Daten 2010 und 2011

## Diskussion der Ergebnisse

Die auf den BARMER GEK-Daten 2010 und 2011 basierenden Analyseergebnisse ähneln denen aus der bereits zitierten Fall-Kohorten-Studie mit den Daten aus den Jahren 2004 bis 2006. Hierbei konzentrieren sich die Untersuchungen zur Behandlung durch einen Facharzt auf neu diagnostizierte Patienten mit Demenzerkrankung. Auch in einer Studie aus dem Jahr 2002, in der Patienten mit allen Formen einer Demenz erfasst wurden, konnten Schubert et al. 2007 eine 30-prozentige Facharztbehandlung mit durchschnittlich sechs Kontakten nachweisen.

Wenn man die These zugrunde legt, dass mit einer Facharztbehandlung ein erhöhter Qualitätsstandard einhergeht, wäre es wünschenswert, wenn demzufolge auch die Dichte der fachärztlichen Behandlung erhöht werden könnte. Diese Forderung ist aber im Hinblick auf das in Deutschland sehr reglementierte Gesundheitssystem nicht ohne Weiteres umsetzbar. In den jeweiligen Bundesländern bedarf es zur Zulassung weiterer Fachärzte entsprechender Veränderungen in den Regularien.

Besonders problematisch ist die Versorgung von demenziell erkrankten Heimbewohnern. Bei diesen liegt die Facharztquote häufig noch niedriger, obwohl diese oft an demenzassoziierten Verhaltensstörungen leiden. In einer italienischen Studie lag die Quote der fachärztlichen Versorgung hier nur bei rund sechs Prozent (Callegari et al. 2006).

Die vorgestellten Daten legen nahe, dass es noch einiges zu tun gibt, um die Versorgung von Menschen mit demenziellen Störungen zu verbessern. Vermutlich ist es sinnvoll, dass Hausärzte eng mit Fachärzten kooperieren. In Heimen übernehmen mittlerweile psychiatrische Institutsambulanzen manchmal die Aufgabe, die fachärztliche Versorgung sicherzustellen. Auch dies könnte einen sinnvollen Ansatz darstellen, die Qualität zu verbessern.

## Literatur

- Altenhofen, L., G. Blumenstock, F. Diel et al. (2009): Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien von BÄK, KBV und AWMF. Qualitätsindikatoren Manual für Autoren. Ärztliches Zentrum für Qualität im Gesundheitswesen (ÄZQ).
- AOK-Bundesverband, FEISA und Helios Kliniken (2007): Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR). Abschlussbericht. 1. Auflage. Bonn.
- Berlit, P., M. Hennerici und P. Vetter (1990): Differentialdiagnose der Alzheimer-Demenz aus neurologischer Sicht. In: Deutsche medizinische Wochenschrift 115 (45). S. 1724–1728.
- Bond, M., G. Rogers, J. Peters et al. (2012): The effectiveness and cost-effectiveness of donepezil, galantamine, rivastigmine and memantine for the treatment of Alzheimer's disease (review of Technology Appraisal No. 111): a systematic review and economic model. In: Health technology assessment (Winchester, England) 16 (21). S. 1–470.
- Burback, D., F. J. Molnar, P. St John und M. Man-Son-Hing (1999): Key methodological features of randomized controlled trials of Alzheimer's disease therapy. Minimal clinically important difference, sample size and trial duration. In: Dementia and geriatric cognitive disorders. Nov–Dec 10 (6). S. 534–540.
- Callegari, C. M., M. Menchetti, G. Croci, S. Beraldo, C. Costantini und F. Baranzini (2006): Two years of psychogeriatric consultations in a nursing home: reasons for referral compared to psychiatrists' assessment. In: BMC health services research 6. S. 73.
- Cooper, C., N. Mukadam, C. Katona et al. (2012): Systematic Review of the Effectiveness of Pharmacologic Interventions to Improve Quality of Life and Well-being in People With Dementia. In: The American journal of geriatric psychiatry: official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry 12 2012.
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Demenz – DEGAM-Leitlinie, Nr. 12.



- Forstl, H. (2008): Behandlungs- und Versorgungsstrategien bei Alzheimer und verwandten Demenzen. In: *Der Nervenarzt* 79 (5). S. 617–628. quiz 629.
- Frisoni, G. B., N. C. Fox, C. R. Jack Jr., P. Scheltens und P. M. Thompson (2010): The clinical use of structural MRI in Alzheimer disease. *Nature reviews*. In: *Neurology* 6 (2). S. 67–77.
- Huber, M., M. Kolzsch, M. A. Rapp et al. (2012): Antipsychotic drugs predominate in pharmacotherapy of nursing home residents with dementia. In: *Pharmacopsychiatry* 45 (5). S. 182–188.
- Jeschke, E., T. Ostermann, H. C. Vollmar, M. Tabali, F. Schad und H. Matthes (2011): Prescribing patterns in dementia: a multicentre observational study in a German network of CAM physicians. In: *BMC neurology* 11. S. 99.
- Mason, T. (1994): Seclusion: an international comparison. In: *Medicine, science, and the law* 34 (1). S. 54–60.
- Pariante, A., C. Helmer, Y. Merliere, N. Moore, A. Fourrier-Reglat und J. F. Dartigues (2008): Prevalence of cholinesterase inhibitors in subjects with dementia in Europe. In: *Pharmacoepidemiology and drug safety* 17 (7). S. 655–660.
- Pentzek, M., A. Wollny, B. Wiese, F. Jessen, F. Haller und W. Maier (2009): Apart from Nihilism and stigma: what influences General Practitioners' accuracy in identifying incident dementia? In: *The American journal of geriatric psychiatry: official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry* 17. S. 965–975.
- Rosen C. S., H. C. Chow, M. A. Greenbaum et al. (2002): How well are clinicians following dementia practice guidelines? In: *Alzheimer disease and associated disorders*. Jan–Mar 16 (1). S. 15–23.
- Rountree, S. D., W. Chan, V. N. Pavlik, E. J. Darby, S. Siddiqui und R. S. Doody (2009): Persistent treatment with cholinesterase inhibitors and/or memantine slows clinical progression of Alzheimer disease. In: *Alzheimer's research and therapy* 1 (2). S. 7.

- Sandholzer, H., A. Breull und G. C. Fischer (1999): Early diagnosis and early treatment of cognitive disorders: a study of geriatric screening of an unselected patient population in general practice. In: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 32 (3). S. 172–178.
- Schubert, I., J. Küpper-Nybelen, P. Ihle und J. Krappweis (2007): Inanspruchnahmeverhalten von Demenzpatienten im Spiegel von GKV-Daten. In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen - German Journal for Quality in Health Care 101 (1). S. 7–13.
- Synofzik, M., und W. Maetzler (2007): Wie sollen wir Patienten mit Demenz behandeln? Die ethisch problematische Funktion der Antidementiva. In: Ethik in der Medizin 19 (4). S. 270–280.
- Tartaglia, M. C., H. J. Rosen und B. L. Miller (2011): Neuroimaging in dementia. Neurotherapeutics. In: The Journal of the American Society for Experimental Neuro Therapeutics 8 (1). S. 82–92.
- van den Bussche, H., B. Wiese, D. Koller et al. (2011): Specialist involvement and referral patterns in ambulatory medical care for patients with dementia in Germany: results of a claims data based case-control study. In: BMC health services research 11. S. 148.
- van Straaten, E., P. Scheltens, D. Knol, M. van Buchem, E. van Dijk und P. Hofman (2003): Operational definitions for the NINDS-AIREN criteria for vascular dementia - an interobserver study. In: Stroke 34. S. 1907–1912.
- Wagner, G., und H. H. Abholz (2002): Diagnose und Therapiemanagement der Demenz in der Hausarztpraxis. In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin 78 (5). S. 239–244.
- Weder, N. D., R. Aziz, K. Wilkins und R. R. Tampi (2007): Frontotemporal dementias: a review. In: Annals of general psychiatry 6. S. 15.
- Witt, K., G. Deuschl und T. Bartsch (2012): Frontotemporale Demenz. In: Der Nervenarzt. Februar 26.
- Wobrock, T., D. Reich-Erkelenz, B. Janssen et al (2010): Qualitätsindikatoren in der Psychiatrie. In: Die Psychiatrie 7. S. 179–189.

